

PCT/ES 03/00006  
Rec'd PCT/PTO 06 MAY 2005



MINISTERIO  
DE CIENCIA  
Y TECNOLOGIA



REC'D 18 FEB 2003  
WIPO PCT

## CERTIFICADO OFICIAL

Por la presente certifico que los documentos adjuntos son copia exacta de la solicitud de PATENTE de INVENCION número 200202554, que tiene fecha de presentación en este Organismo el 7 de Noviembre de 2002.

Madrid, 7 de febrero de 2003

El Director del Departamento de Patentes  
e Información Tecnológica.

P.D.

M. MADRUGA

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

**BEST AVAILABLE COPY**



MINISTERIO  
DE CIENCIA  
Y TECNOLOGIA



Oficina Española  
de Patentes y Marcas

# INSTANCIA DE SOLICITUD

NUMERO DE SOLICITUD

**P20 02 02554**

**02 NOV -7 13:43**

FECHA Y HORA DE PRESENTACIÓN EN LA O.E.P.M.

FECHA Y HORA PRESENTACIÓN EN LUGAR DISTINTO O.E.P.M.

(4) LUGAR DE PRESENTACIÓN **MADRID** CÓDIGO **28**

(1) MODALIDAD

☒ **PATENTE DE INVENCION** ☐ **MODELO DE UTILIDAD**

(2) TIPO DE SOLICITUD

- ☐ ADICIÓN A LA PATENTE  
☐ SOLICITUD DIVISIONAL  
☐ CAMBIO DE MODALIDAD  
☐ TRANSFORMACIÓN SOLICITUD PATENTE EUROPEA  
☐ PCT: ENTRADA FASE NACIONAL

(3) EXPED. PRINCIPAL O DE ORIGEN:  
MODALIDAD

NUMERO SOLICITUD

FECHA SOLICITUD

(5) SOLICITANTE(S): APELLIDOS O DENOMINACIÓN SOCIAL

**MIVISA ENVASES, S.A.U.**

NOMBRE

NACIONALIDAD

**ESPAÑOLA**

CÓDIGO PAIS

**ES**

DNI/CIF

**A30015192**

CNAE

PYME

(6) DATOS DEL PRIMER SOLICITANTE

DOMICILIO **CTRA. DE CHURRA, KM. 2**

LOCALIDAD **MURCIA**

PROVINCIA **MURCIA**

PAIS RESIDENCIA **ESPAÑA**

NACIONALIDAD **ESPAÑA**

TELEFONO

FAX

CORREO ELECTRONICO

CÓDIGO POSTAL **30007**

CÓDIGO PAIS **ES**

CÓDIGO NACION **ES**

(7) INVENTOR (ES):

APELLIDOS

**MARTÍNEZ GÓMEZ**

NOMBRE

**ESTANISLAO**

NACIONALIDAD

**ESPAÑOLA**

CÓDIGO

PAIS

**ES**

(8)

☐ EL SOLICITANTE ES EL INVENTOR

☒ EL SOLICITANTE NO ES EL INVENTOR O ÚNICO INVENTOR

(9) MODO DE OBTENCIÓN DEL DERECHO:

☒ INVENC. LABORAL

☐ CONTRATO

☐ SUCESIÓN

(9) TÍTULO DE LA INVENCION

**TAPA DE FACIL APERTURA**

(11) EFECTUADO DEPÓSITO DE MATERIA BIOLÓGICA:

☐ SI

☒ NO

(12) EXPOSICIONES OFICIALES: LUGAR

(13) DECLARACIONES DE PRIORIDAD:

PAIS DE ORIGEN

CÓDIGO  
PAIS

NÚMERO

FECHA

FECHA

(14) EL SOLICITANTE SE ACOGE AL APLAZAMIENTO DE PAGO DE TASAS PREVISTO EN EL ART. 162. LEY 11/86 DE PATENTES ☐

(15) AGENTE/REPRESENTANTE: NOMBRE Y DIRECCIÓN POSTAL COMPLETA. (SI AGENTE P.I., NOMBRE Y CÓDIGO) (RELLÉNE, ÚNICAMENTE POR PROFESIONALES)  
**ARIZTI ACHA, MONICA, 933/4, C/ JOSE ABASCAL, 45, MADRID, MADRID, 28003, ESPAÑOLA**

(16) RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE SE ACOMPAÑAN:

☒ DESCRIPCIÓN. Nº DE PÁGINAS: **6**

☒ Nº DE REIVINDICACIONES: **2**

☒ DIBUJOS. Nº DE PÁGINAS: **2**

☐ LISTA DE SECUENCIAS Nº DE PÁGINAS: **0**

☒ RESUMEN

☐ DOCUMENTO DE PRIORIDAD

☐ TRADUCCION DEL DOCUMENTO DE PRIORIDAD

☒ DOCUMENTO DE REPRESENTACIÓN

☒ JUSTIFICANTE DEL PAGO DE TASAS DE SOLICITUD

☐ HOJA DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

☒ PRUEBAS DE LOS DIBUJOS

☐ CUESTIONARIO DE PROSPECCIÓN

☐ OTROS:

FIRMA DEL SOLICITANTE O REPRESENTANTE

**MONICA ARIZTI ACHA (933/4)**

(VER COMUNICACIÓN)

FIRMA DEL FUNCIONARIO

NOTIFICACIÓN DE PAGO DE LA TASA DE CONCESIÓN:

Se le notifica que esta solicitud se considerará retirada si no procede al pago de la tasa de concesión; para el pago de esta tasa dispone de tres meses a contar desde la publicación del anuncio de la concesión en el BOPI, más los diez días que establece el art. 81 del R.D. 2245/1986

ILMO. SR. DIRECTOR DE LA OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

Informacion@oepm.es

www.oepm.es

C/ PANAMÁ, 1 • 28071 MADRID



## RESUMEN Y GRÁFICO

### RESUMEN (Máx. 150 palabras)

Aplicables a tapas (1) dotadas de una línea de incisión (3) paralela y próxima a su contorno, sobre la que actúa una anilla troqueladora-desgarradora (4), fijada a la tapa (1) mediante un remache (9) y provista de un vértice troquelador (6) actuante sobre la línea de incisión (3), consisten en establecer en dicha línea de incisión (3), en correspondencia con el punto teórico (10) de incidencia sobre la misma para el vértice troquelador (6) de la anilla (4), un tramo (8) arqueado, con centro de curvatura (9) coincidente con el imaginario eje del remache (4), de manera que ante un eventual giro parcial de la anilla (4), durante el proceso de fabricación de la misma o durante la manipulación del envase en el que se integra, su vértice troquelador (6) se mantiene enfrentado a la línea de incisión (3), concretamente a través del tramo arqueado (8), asegurando unas óptimas condiciones de rasgado para la tapa a pesar de la posición incorrecta de la anilla (4).

Figura 2.-

### GRÁFICO

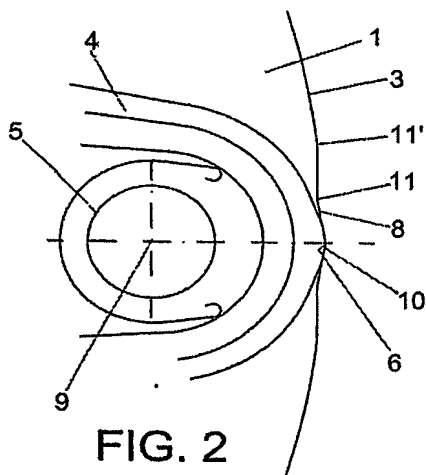


FIG. 2



12

# SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION

3200202554

24 NÚMERO DE SOLICITUD

22 FECHA DE PRESENTACIÓN  
07/11/2002

62 PATENTE DE LA QUE ES  
DIVISIONARIA

31 NÚMERO

DATOS DE PRIORIDAD

32 FECHA

33 PAÍS

71 SOLICITANTE (S)  
MIVISA ENVASES, S.A.U.

DOMICLIO CTRA. DE CHURRA, KM. 2  
MURCIA

NACIONALIDAD ESPAÑA  
30007 MURCIA ESPAÑA

72 INVENTOR (ES)  
ESTANISLAO MARTÍNEZ GÓMEZ

51 Int. Cl.

GRÁFICO (SÓLO PARA INTERPRETAR RESUMEN)

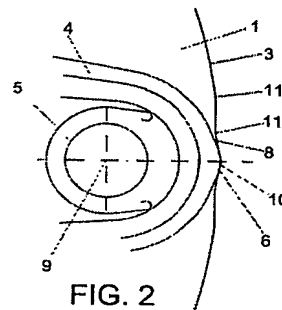


FIG. 2

54 TÍTULO DE LA INVENCION  
TAPA DE FACIL APERTURA

57 RESUMEN

Aplicables a tapas (1) dotadas de una línea de incisión (3) paralela y próxima a su contorno, sobre la que actúa una anilla troqueladora-desgarradora (4), fijada a la tapa (1) mediante un remache (9) y provista de un vértice troquelador (6) actuante sobre la línea de incisión (3), consisten en establecer en dicha línea de incisión (3), en correspondencia con el punto teórico (10) de incidencia sobre la misma para el vértice troquelador (6) de la anilla (4), un tramo (8) arqueado, con centro de curvatura (9) coincidente con el imaginario eje del remache (4), de manera que ante un eventual giro parcial de la anilla (4), durante el proceso de fabricación de la misma o durante la manipulación del envase en el que se integra, su vértice troquelador (6) se mantiene enfrentado a la línea de incisión (3), concretamente a través del tramo arqueado (8), asegurando unas óptimas condiciones de rasgado para la tapa a pesar de la posición incorrecta de la anilla (4).

Figura 2.-

## **TAPA DE FÁCIL APERTURA**

### **DESCRIPCIÓN**

5

#### **OBJETO DE LA INVENCION**

10

La presente invención, tapa de fácil apertura, concierne al ámbito de los envases metálicos, concretamente de los envases utilizados para la comercialización de alimentos, tales como latas de conserva, botes, etc, y se centra específicamente sobre los medios de apertura de su tapa, comúnmente denominados de "fácil apertura".

15

Específicamente la invención afecta a la clásica hendidura o incisión de que están provistas las tapas de este tipo de envases, para facilitar la apertura de los mismos mediante una anilla troqueladora-desgarradora.

#### **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

20

En el ámbito preferente de aplicación práctica de la invención, el del envasado estanco de alimentos, se utilizan habitualmente envases metálicos sobre cuya tapa se establece una línea de incisión o hendidura perimetral, así como una anilla dotada de un vértice troquelador que queda superpuesto a la citada línea de incisión, de manera que en condiciones normales la anilla resulta paralela y adyacente a la tapa, mientras que durante la maniobra de apertura bascula sobre esta misma de manera que inicialmente y a través de su vértice troquelador provoca el inicio del rasgado de la tapa, y seguidamente se produce el desgarrado total de la misma por tracción sobre la citada anilla.

25

30

35

Esta solución, perfectamente válida desde el punto de vista teórico, presenta en la práctica problemas derivados de un posicionamiento incorrecto de la anilla. En este sentido sucede con cierta frecuencia que, durante el proceso de fabricación de la anilla, o en los posteriores procesos de cierre, llenado, esterilización, manutención, etc, del envase, dicha anilla sufre un pequeño giro que provoca una modificación en la posición teórica prevista para su vértice troquelador



5 con respecto a la incisión de la tapa, dado que la anilla gira sobre el punto de fijación de la misma a la tapa, acusadamente excéntrico con respecto a esta última, mientras que la línea de incisión describe una trayectoria paralela y próxima al contorno de dicha tapa, con lo que se produce un mayor o menor distanciamiento entre el vértice troquelador de la anilla y la incisión de la tapa, que provoca un aumento considerable del esfuerzo necesario para iniciar la operación de apertura, es decir, para producir el troquelado o rotura de la línea de incisión, a partir del cual se produce el posterior desgarramiento de la tapa.

10 Este aumento del esfuerzo contribuye a incrementar sustancialmente el número de tapas en las que la anilla no vence la incisión y no se logra abrir la tapa, produciéndose en ocasiones incluso la rotura de la anilla al deformarse el agujero que una ésta a la tapa mediante un remache, con el consecuente desprendimiento de la anilla e inutilización del mecanismo de apertura del envase.

15 La patente estadounidense US3,762,596-B, describe una tapa de lata con medios sobre la misma que impiden el giro de la anilla consistentes dichos medios en sendas proyecciones hacia fuera a ambos lados de la anilla. Asimismo presenta una línea de incisión cuya trayectoria en la zona de acción de la anilla es diferente a la del resto de dicha línea de incisión. Concretamente la línea de incisión en esa zona inicial de rotura es elíptica para distanciar la línea de incisión del borde de la lata y facilitar el proceso de fabricación de la lata. Los dispositivos empleados para impedir el giro de la anilla no aseguran, aunque si disminuyen, que durante la manipulación de la lata en los distintos procesos de fabricación de la misma esta no gire ligeramente. Debido a la configuración elíptica de la línea de incisión en su zona de rotura inicial, un mínimo giro de la anilla impedirá que el vértice troquelador de la misma incida sobre la zona de rotura inicial, derivándose por tanto los problemas anteriormente mencionados en la apertura de la lata.

## 30 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

35 Las mejoras que la invención propone resuelven de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, asegurando una correcta funcionalidad de la anilla troqueladora, incluso cuando dicha anilla se encuentra sustancialmente girada con respecto a su posición teórica correcta.

Para ello y de forma más concreta la invención consiste en variar la trayectoria de la línea de incisión, concretamente en el tramo de la misma enfrentado a la anilla troqueladora, de manera que manteniendo dicha línea de incisión una trayectoria general paralela y próxima al contorno de la tapa, en dicha zona de enfrentamiento a la anilla sufre dos inflexiones simétricas con respecto al punto teórico de troquelado, que enmarcan a un tramo intermedio en el que la trayectoria de la incisión es arqueada, concretamente con un centro de curvatura establecido en correspondencia con el remache de la anilla, de manera que ante un supuesto giro para esta última su vértice troquelador se sigue manteniendo sobre la citada incisión.

La amplitud del citado tramo arqueado con curvatura en el remache de la anilla variará en función de diferentes criterios constructivos, debiendo ser éste mayor de 1º, aunque es conveniente que el mencionado tramo arqueado no supere los 80º.

El citado tramo arqueado se unirá al resto de la incisión a través de inflexiones también redondeadas, que "suavicen" la trayectoria de dicha incisión y que, en consecuencia, favorezcan el desgarró de la tapa,

Evidentemente, las mejoras de la invención son aplicables tanto a tapas circulares como a tapas elípticas o rectangulares, que son las tres configuraciones habituales en este tipo de envases metálicos.

En cualquier caso y de acuerdo con la estructuración descrita, se consigue que incluso ante un giro considerable de la anilla, que pueda llegar a ser de 10º a derechas o a izquierdas, dicha anilla mantenga su vértice troquelador situado sobre la línea de incisión, provocando el correcto troquelado de la misma con un esfuerzo mínimo.

#### DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo

con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

5                    La figura 1.- Muestra una representación esquemática en planta de una tapa de apertura fácil para envases metálicos dotada de las mejoras objeto de la presente invención.

10                   La figura 2.- Muestra un detalle ampliado de la tapa de la figura anterior, a nivel de la zona de la misma en la que se establecen dichas mejoras.

15                   La figura 3.- Muestra, según una representación similar a la figura 1, otro tipo de tapa convencional de apertura fácil, dotada también de las mejoras de la invención.

#### REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

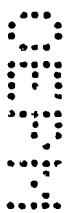
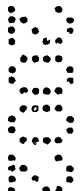
20                   A la vista de las figuras reseñadas, y más concretamente de la figura 1, puede observarse como las mejoras de la invención son aplicables a una tapa materializada en un cuerpo laminar (1), en este caso de contorno circunferencial, por estar dicha tapa destinada a un envase cilíndrico, dotada de una franja marginal (2) a través de la que, por agrafado o por cualquier otro medio, el cuerpo (1) se fija a la embocadura del envase, no representado, y contando por dentro de dicha franja marginal con una incisión o hendidura perimetral (3), destinada al rasgado de la tapa (1) durante la maniobra de apertura del envase, apertura que se lleva a cabo con la colaboración de una anilla (4) fijada al cuerpo (1) de la tapa con la colaboración de un remache (5), y dotada, en oposición a la anilla propiamente dicha (4), de un vértice troquelador (6) que debe quedar situado sobre la línea de incisión (3), sobre la que actúa cuando se efectúa manualmente la basculación de la anilla (4) sobre el remache (5) de fijación al cuerpo (1) de la tapa. La tapa (1) puede adoptar la configuración circular de la figura 1, la configuración rectangular de vértices redondeados de la figura 3 o cualquier otra configuración habitual en este tipo de envases, como por ejemplo la configuración elíptica, estando además normalmente dotada de embuticiones (7) que rigidizan su estructura.

35

Pues bien, a partir de esta estructuración básica y convencional, de acuerdo ya con la invención, la línea de incisión (3), en su zona de enfrentamiento a la anilla (4), sufre una variación en su trayectoria, determinante de un tramo de rotura (8) en forma de arco de circunferencia, con centro de curvatura (9) establecido en correspondencia con el centro del remache (5), como se observa especialmente en la figura 2, de manera que el punto medio de este tramo arqueado de rotura (8) se sitúa en correspondencia con el punto teórico (10) previsto para el accionamiento del vértice troquelador (6) de la anilla (4), cuando ésta se encuentra correctamente ubicada en el contexto de la tapa (1).

Esto trae consigo, como ya se ha dicho con anterioridad, que ante un eventual giro de la anilla (4) en cualquier momento a lo largo del proceso de manipulación del envase, su vértice troquelador (6) se siga manteniendo perfectamente enfrentado a la línea de incisión (3), concretamente a lo largo de este tramo de rotura (8), con lo que se asegura que las condiciones de rasgado sean óptimas.

Como también se ha dicho con anterioridad, la amplitud del citado tramo de rotura (8) con centro de curvatura (9) coincidente con el eje del remache (5) puede variar entre 1° y 80°, siendo preferiblemente la amplitud de dicho arco de 20°, 10° a cada lado del punto teórico (10) previsto para el accionamiento del vértice troquelador (6) de la anilla (4), cuando ésta se encuentra correctamente ubicada en el contexto de la tapa (1), y dicho tramo de rotura (8) se unirá al resto de la línea de incisión (3) mediante inflexiones dobles, contrapuestas y arqueadas (11-11'), que faciliten el desgarro de la tapa (1), evitando la existencia de acodamientos vivos en dicha línea de incisión (3) que pudieran repercutir negativamente en el rasgado de la tapa.



## REIVINDICACIONES

5 1<sup>a</sup>.- Tapa de fácil apertura, concretamente de aplicación en tapas (1) que, con una configuración circular, elíptica o rectangular de vértices redondeados, incorporan paralela y próximamente a su perímetro una línea de incisión (3) para apertura de la tapa, con la colaboración de una anilla troqueladora-desgarradora (4), fijada al cuerpo (1) de la tapa mediante un remache (5) y provista de un vértice troquelador (6) actuante sobre la citada línea de incisión (3), caracterizada porque la citada línea de incisión (3) presenta un tramo de rotura (8) de trayectoria curva, con centro de curvatura (9) coincidente con el remache (5) de fijación de la anilla (4) al cuerpo (1) de la tapa, de manera que dicho vértice troquelador (6) se mantiene sobre el tramo de rotura (8) ante un eventual giro de dicha anilla (4) a lo largo del proceso de manipulación de la propia tapa (1) y del envase al que se encuentra asociada.

15 2<sup>a</sup>.- Tapa de fácil apertura, según la reivindicación 1, caracterizada porque la amplitud del tramo arqueado de rotura (8) de la línea de incisión (3) es mayor de 1°.

20 3<sup>a</sup>.- Tapa de fácil apertura, según la reivindicación 1, caracterizada porque la amplitud del tramo arqueado de rotura (8) de la línea de incisión (3) se encuentra en el intervalo entre 1° y 80°.

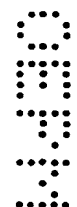
3<sup>a</sup>.- Tapa de fácil apertura, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la amplitud del tramo arqueado de rotura (8) de la línea de incisión (3) es de 20°.

25 4<sup>a</sup> - Tapa de fácil apertura, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el tramo de rotura (8) situado en la línea de incisión (3) es simétrico respecto al eje imaginario formado por el punto teórico (10) de actuación del vértice troquelador (6) de la anilla (4), coincidente con el punto medio del tramo de rotura (8), y el remache (5) de fijación de la anilla (4).

30 5<sup>a</sup>.- Tapa de fácil apertura, según la reivindicación 4<sup>a</sup>, caracterizada porque la amplitud del tramo arqueado de rotura (8) de la línea de incisión (3) es de 10° a cada lado del punto teórico (10) de actuación del vértice troquelador (6) de la anilla (4).

35 6<sup>a</sup>.- Tapa de fácil apertura, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el tramo arqueado (10) de la línea de incisión (3) con centro de curvatura (9) en el remache (5), se une al resto de la línea de incisión (3)

mediante inflexiones (11-11'), dobles, arqueadas y contrapuestas para facilitar el desgarro a lo largo de dicha línea.





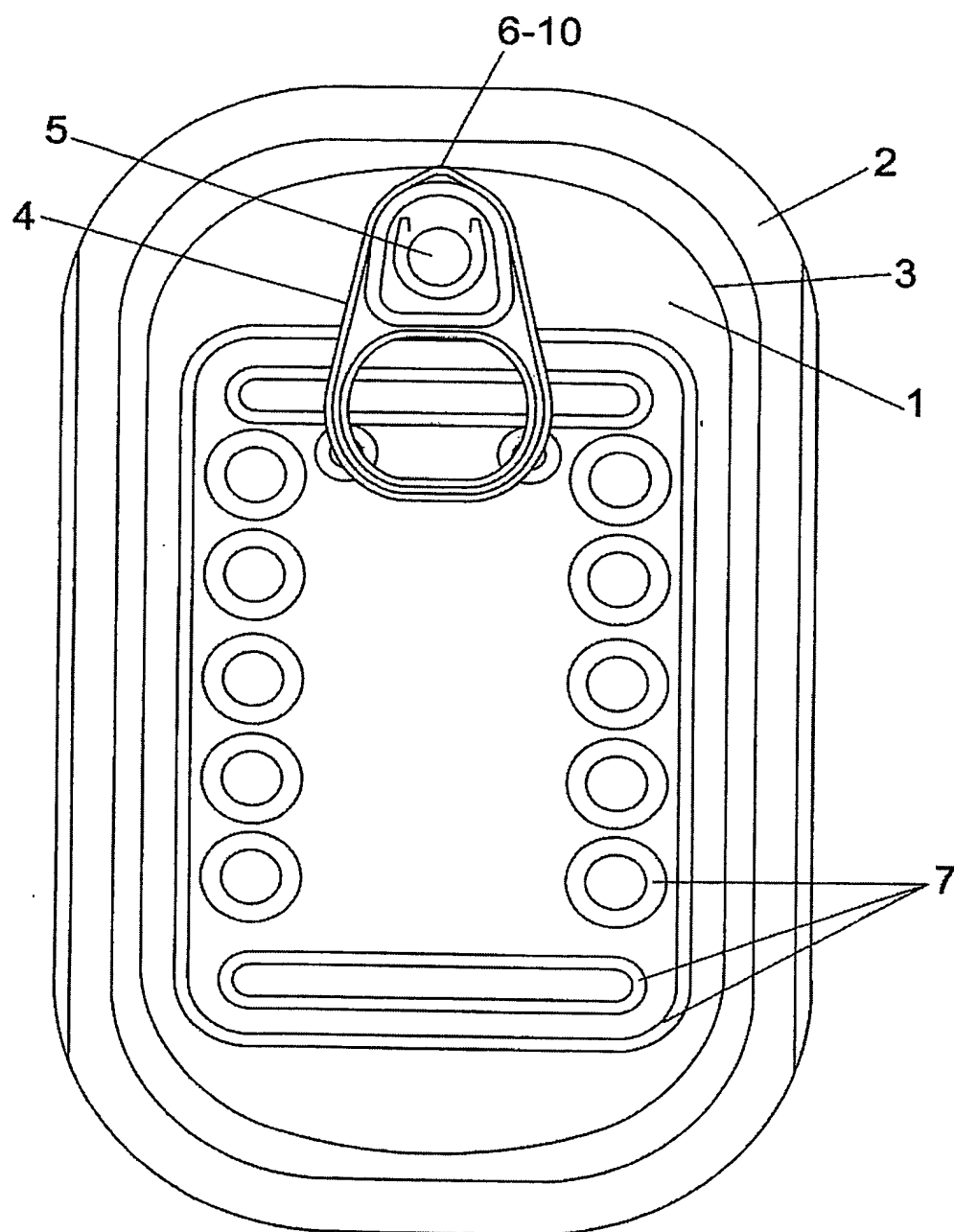


FIG. 3

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**